

Nu even niet...!

Citation for published version (APA):

de Jonge, J., Zijlstra, F., & Sluiter, J. (2010). Nu even niet...! Over herstel en herstelstrategieën bij arbeid. *Gedrag & Organisatie*, 23(4), 259-274. <https://doi.org/10.5117/2010.023.004.001>

Document status and date:

Published: 01/01/2010

DOI:

[10.5117/2010.023.004.001](https://doi.org/10.5117/2010.023.004.001)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Document license:

Taverne

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Nu even niet...! Over herstel en herstelstrategieën bij arbeid

Jan de Jonge, Fred R.H. Zijlstra en Judith K. Sluiter*

De gastredactie introduceert het onderwerp van dit themanummer over de werking van herstel en herstelstrategieën bij arbeid. De termen inspanning, vermoeidheid en herstel worden toegelicht, en de context van herstel bij arbeid wordt geschetst. Ook worden diverse vormen van herstel besproken. Theoretisch en empirisch onderzoek op het terrein van herstel wordt geïllustreerd aan de hand van overzichtsartikelen en empirische studies. Tot slot worden de vier overige bijdragen aan het themanummer geïntroduceerd. Geconcludeerd wordt dat herstel bij arbeid zowel maatschappelijk als wetenschappelijk gezien een belangrijk thema is, en dat de belangstelling hiervoor de komende tijd alleen maar zal toenemen.

259

Trefwoorden: herstel, herstelstrategieën, herstelbehoefte, Inspanning-Herstelmodel, vermoeidheid

1 Inleiding

Dit artikel is een introductie op het themanummer, getiteld 'Nu even niet...! Over herstel en herstelstrategieën bij arbeid'. Het denken over arbeid en herstel krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht in de nationale en internationale literatuur (bijv. Zijlstra & Sonnentag, 2006; Sluiter & Frings-Dresen, 2009; Sonnentag, Perrewé & Ganster, 2009). Het klinkt vrij logisch dat we na een periode van hard werken tijd en rust nodig hebben om te herstellen. Arbeid verrichten veronderstelt het leveren van inspanning. Om dit vol te kunnen houden is het nodig om af en toe uit te rusten en 'bij te tanken' zoals dat heet. Doorgaans kunnen de avonden en de weekenden gebruikt worden om uit te rusten van de geleverde inspanningen tijdens het werk. Op die manier is er een 'cyclus van werk en rust' (Zijlstra & Sonnentag, 2006) waarin werk-

* Jan de Jonge is werkzaam bij de Capaciteitsgroep Human Performance Management van de Technische Universiteit Eindhoven. Fred Zijlstra is werkzaam bij de Capaciteitsgroep Arbeids- en Sociale Psychologie van de Universiteit Maastricht. Judith Sluiter is werkzaam bij het Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Correspondentieadres: Prof. dr. Jan de Jonge, Technische Universiteit Eindhoven, Faculteit Industrial Engineering & Innovation Sciences, Capaciteitsgroep Human Performance Management, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven, e-mail j.d.jonge@tue.nl

tijden een belangrijke rol spelen. Normaliter bepalen de werktijden hoeveel tijd er beschikbaar is voor rust, maar ook vakanties spelen uiteraard een rol (De Bloom, Geurts & Kompier, 2010; dit themanummer). Echter, door veranderingen in de organisatie van de arbeid en het activiteitenpatroon van mensen in hun vrije tijd in de laatste decennia, staan de mogelijkheden om te herstellen onder druk. Herstel rondom arbeid is daarom een belangrijk thema.

Over 'herstel en herstelstrategieën bij arbeid' gaat dit themanummer van *Gedrag & Organisatie*. Het biedt een overzicht van recente ideeën en onderzoek op het terrein van arbeid, herstel, gezondheid en prestatie. Het doel is om de lezer inzicht te geven in wetenschappelijke kennis over herstel tijdens en na het werk, en zijn relatie met arbeid, gezondheid en prestatie. Waar mogelijk wordt deze kennis aangevuld met aanbevelingen voor de praktijk van alledag.

260

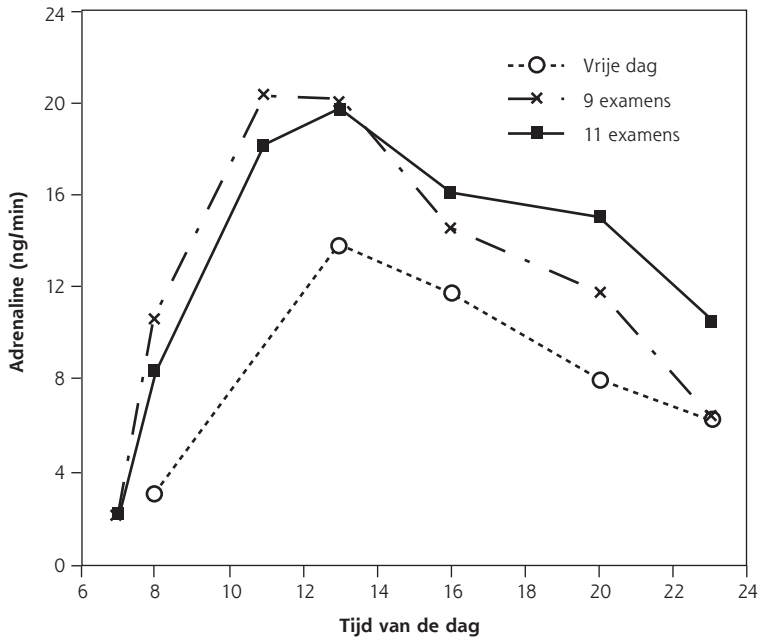
1.1 Inspanning, vermoeidheid en herstel

Inspanning, vermoeidheid en herstel zijn aan elkaar gekoppelde begrippen. Gedurende de werkdag worden werknemers geconfronteerd met fysieke, cognitieve en emotionele taakeisen die inspanning vergen. Vermoeidheid treedt op als gevolg van het leveren van die inspanning. Vermoeidheid is merkbaar (en meetbaar) door middel van fysiologische en psychologische processen, zoals verhoogde hartslag, verhoogde afscheiding van adrenaline, stemmings- of motivatieverandering (Meijman, 1991; Meijman & Mulder, 1992). In principe zijn dergelijke verschijnselen omkeerbaar: als de inspanning is geleverd keert het lichaam weer terug naar de uitgangswaarden: de hartslag wordt weer langzamer, er wordt weer minder adrenaline uitgescheiden, en ook de prikkelbaarheid vermindert. Maar de voorwaarde is wel dat er mogelijkheden zijn om te herstellen tijdens en vooral ná het werk. Herstel kan worden omschreven als het proces om de door inspanning geactiveerde psychofysiologische systemen weer te doen terugkeren naar hun uitgangsniveau (vgl. Meijman & Mulder, 1992; 1998). Anders gezegd, er is een zekere tijd nodig waarin geen of een verminderd beroep gedaan wordt op deze systemen. Bijvoorbeeld, een verhoogde hartslag en bloeddruk kunnen een adaptieve reactie op hoge werkdruk zijn voor de duur van de inspanning. Als de werknemer niet meer blootgesteld wordt aan taakeisen en de belasting wegvalt, kunnen de hartslag en bloeddruk zich weer herstellen door terug te keren naar hun normale waarden. Dit proces wordt ook wel *homeostatische regulatie* genoemd. Wanneer de hersteltijd echter onvoldoende is en de werknemer daardoor nog moe is, terwijl zich een nieuwe, veeleisende situatie voordoet, zal een tweede beroep op deze systemen worden gedaan. De werknemer moet daardoor extra inspanning leveren. Dat deze aanhoudende of herhaalde psychofysiologische reacties op hun beurt hogere eisen stellen aan het herstel is het heersende idee. In dit perspectief neemt de 'behoefte aan herstel' ook substantieel toe (Sonnentag & Zijlstra, 2006; Van Veldhoven & Sluiter, 2010; dit themanummer). Aldus kan een cumulatief proces op gang komen, waarbij het psychofysiologische systeem de norm steeds verder moet aanpassen om iedere keer de vereiste inspanning te kunnen leveren. Dit komt tot uitdrukking in een toegenomen intensiteit van belastingsverschijnselen. Deze aanpassing wordt door McEwen (1998) *allostatische regulatie* genoemd. Langdurige, terugkerende inspanning zonder adequaat herstel leidt tot allostatische belasting met mogelijk chronische

belastingsgevolgen zoals extreme vermoeidheid, depressie en slaapklasten. Dit kan samengaan met – of op den duur weer leiden tot – functieverlies of uitval.

De langdurige verstoring van de complementaire relatie tussen inspanning en herstel staat bekend als 'sustained activation', ofwel de theorie van de aanhoudende fysiologische activering (Ursin & Olff, 1993). Essentieel in deze theorie is dat de activering van fysiologische systemen in reactie op inspanning niet direct na afloop van de blootstelling ophoudt. Een verhoogde fysiologische activatie blijft bestaan omdat de regelmechanismen die verantwoordelijk zijn voor de-activatie buiten werking gesteld worden door hogere mechanismen in het centraal zenuwstelsel. Dergelijke na-effecten zijn in verschillende studies aangetoond, en zijn meetbaar door middel van neuro-endocriene parameters zoals de uitscheiding in urine van de hormonen adrenaline en noradrenaline. Als illustratie bespreken we hier een veldexperiment dat verricht is door Meijman en Van Dormolen (1992) onder dertig rijexaminatoren. De relatie tussen werkbelasting en adrenaline-afgifte werd beoordeeld bij een toenemend aantal rijexamens per dag. Hoe meer examens de rijexaminatoren moesten afnemen, des te minder tijd zij hadden om te pauzeren. Zo kregen zij in het geval van negen examens acht minuten pauze na ieder examen. Bij elf examens was er helemaal geen tijd om te pauzeren. Gedurende de dag en 's avonds werd het uitscheidingsniveau in nanogrammen per minuut (Ng/min) van adrenaline in de urine bepaald. In figuur 1 is te zien dat er meer adrenaline afgegeven wordt op een werkdag dan op een vrije dag. Tevens is te zien dat tijdens de werkdag (8.00-16.00 u.) voor beide examencondities nauwelijks verschillen zijn in adrenaline-afgifte. Echter, na afloop van de werkdag (om 16.00 u) zien we verschillen optreden tussen de twee condities. In het geval van elf examens zonder pauzes wordt er na werktijd meer adrenaline afgegeven dan bij negen examens met pauzes, en dit verhoogde niveau blijft bestaan tijdens de avonduren. Door de werkbelasting tijdens de werkdag bij elf examens blijft het lichaam dusdanig sterk hormonaal geactiveerd dat het herstel moeizamer verloopt. Ook rapporteerden de rijexaminatoren de volgende ochtend dat zij na een dag met elf examens moeilijker in slaap konden komen, voelden zij zich niet uitgerust, en meldden zij verhoogde gevoelens van spanning en irritatie.

Kortom, de effecten van voorafgaande intensieve inspanning kunnen doorwerken tot lang na de periode van blootstelling. Hierdoor worden de mogelijkheden tot herstel beperkt, zeker in combinatie met lange, intensieve werkdagen. Er kan zich een toestand van 'sustained activation' ontwikkelen, die op den duur tot chronische slaap- en spanningsklachten aanleiding kan geven. Adequaat herstel tijdens en na het werk is dus belangrijk omdat het enerzijds werknemers in staat stelt om nieuwe inspanning te kunnen leveren, en anderzijds allostatische belastingsverschijnselen en -gevolgen voorkomt. Met andere woorden, de arbeidsbatterijen zouden idealiter iedere keer weer volledig opgeladen moeten worden (Zijlstra & Sonnentag, 2006).



Figuur 1 Adrenaline-afgifte op een vrije dag en op werkdagen waarop negen of elf rijexamens zijn afgenomen door dertig rijexaminatoren (naar: Meijman & Van Dormolen, 1992)

We hebben herstel gedefinieerd als het proces waarbij de door inspanning geactiveerde psychofysiologische systemen weer terugkeren naar hun relatieve uitgangsniveau. Deze definitie is afkomstig van emeritus hoogleraar Theo Meijman, die beschouwd kan worden als een van de grondleggers van herstelonderzoek in Nederland (vgl. Meijman, 1989; Meijman & Mulder, 1992; 1998). Centraal in de definitie van herstel staat het procesdenken: inspanning leveren bij arbeid kost energie. Vermoeidheid kan worden gezien als het (tijdelijk) uitgeput raken van de energiebron. Deze analogie is wat simpel, maar goed bruikbaar waar het gaat om fysieke vermoeidheid. Als het om ‘mentale vermoeidheid’ gaat, wordt het lastiger (zie Meijman & Zijlstra, 2007); dan spelen motivatie processen ook een belangrijke rol. Herstel is dan het proces dat ons in staat stelt om onze energie weer aan te vullen. Herstel kan dus beschouwd worden als het ‘spiegelbeeld’ van arbeid in de brede zins des woords, waarbij perioden van werk en rust elkaar afwisselen (zie ook Zijlstra & Sonnentag, 2006).

1.2 Herstel en moderne arbeid

Het belang van herstel rondom arbeid wordt de laatste tijd steeds duidelijker. Arbeid is de laatste decennia flink veranderd. Zo is het accent verschoven van fysieke arbeid naar cognitieve arbeid. Er wordt een sterker beroep gedaan op de mentale vermogens van werknemers dan vroeger het geval was. Dat wordt voor een deel veroorzaakt door de aard van de technologie die we tegenwoordig gebruiken, maar ook doordat het werk tegenwoordig anders georganiseerd is dan vroeger. Onder andere heeft dit geleid

tot een grotere intensivering van het werk. Naarmate het werk meer intensief is, hebben mensen 's avonds meer tijd nodig om te herstellen (Åkerstedt, Knuttsen, Westerholm, Theorell, Alfredsson et al., 2002; Meijman, Mulder, Van Dormolen & Cremer, 1992; Walkowiak, Hülshager & Zijlstra, 2010, dit themanummer).

Daarnaast heeft de Informatie- en Communicatie Technologie (ICT) ook grote invloed op het privéleven. Dit effect wordt merkbaar doordat men tegenwoordig niet meer aan een vaste werkplek (kantoor) gebonden is, maar ook op andere plaatsen kan werken, zoals thuis. We zien dan ook een toename van 'thuiswerken', en ook wordt nu het 'nieuwe werken' gepropageerd (Bijl, 2009). Het gevolg is dat de scheiding tussen werk en privé minder duidelijk is (vgl. Amstad & Semmer, 2009). En als werktijden minder belangrijk zijn, is het ook minder duidelijk wanneer het tijd is om te werken en wanneer het tijd is voor herstel. In de praktijk heeft de ICT ertoe geleid dat veel mensen hun arbeidsdag verlengen door 's avonds ook met werk bezig te zijn. Dat betekent dat er minder tijd is voor herstel, maar ook de kwaliteit van het herstel kan hierdoor worden aangetast. Diverse studies hebben al uitgewezen dat 's avonds werken ertoe leidt dat men minder – en minder goed – slaapt (vgl. Åkerstedt, Nilsson & Kecklund, 2009; Rau & Triemer, 2004). De vierentwintiguurseconomie stimuleert dat meer mensen op tijden moeten werken dat anderen rust hebben. Dergelijke ontwikkelingen hebben invloed op de kwaliteit van het herstel. Terwijl enerzijds intensivering van de arbeid vraagt om meer tijd voor herstel, wijzen de ontwikkelingen erop dat er minder gelegenheid is voor herstel. Dit vormt een bedreiging voor gezondheid en welbevinden van de werkende populatie, en op den duur voor de arbeidsprestatie (vgl. Roe, 2007).

263

1.3 Vormen van herstel

Bij herstel gaat het zowel om kwantitatief herstel ('tijd') als om kwalitatief herstel ('intensiteit en activiteit'). Bij kwantitatief herstel maakt Sluiter (1999) gebruik van een in de praktijk hanteerbare hersteltijdtaxonomie, die aansluit bij de wijze waarop arbeid meestal is georganiseerd en in wetgeving over werk- en rusttijden is vastgelegd (zie ook Sluiter & Frings-Dresen, 2009). Deze taxonomie bestaat uit vier categorieën: (1) reactiviteit en microherstel, (2) mesoherstel, (3) metaherstel, en (4) macroherstel. Korte perioden van inspanning worden tijdens een werkdag afgewisseld met relatieve ontspanning door meer of minder formele pauze- of rustperioden. Deze perioden kunnen variëren van enkele seconden tot enkele minuten: we spreken van reactiviteit en/of *microherstel*. Na een aantal uren arbeid zal meestal sprake zijn van een, wat langer durende, lunch- of eetpauze die dertig minuten tot een uur in beslag neemt: *mesoherstel*. Tussen werkperioden in zitten langere perioden van hersteltijd. Na een werkdag varieert de rustperiode tussen de acht en zestien uur voordat een volgende werkdag of dienst begint. In een klassiek ingerichte werkweek wordt een periode van vijf of zes werkdagen of diensten afgewisseld door één langere rustperiode die minimaal 36 uur in beslag neemt (bijvoorbeeld weekendverlof): *metaherstel*. Eens in de paar maanden nemen werknemers meer dan een paar dagen vrij: *macroherstel*. Vakantie nemen is dus een vorm van macroherstel (zie ook De Bloom et al., 2010, dit themanummer).

Bij kwalitatief herstel gaat het om de intensiteit van het herstel alsook om het soort activiteiten dat de werknemer daarbij verricht. Zo maken diverse auteurs onderscheid

in passief en actief herstel (o.a. Geurts & Sonnentag, 2006; Meijman & Zijlstra, 2007). Passief herstel betreft herstel dat relatief weinig inspanning vergt (zoals televisiekijken of een dutje doen), terwijl actief herstel meer inspanning kost (zoals sporten of tuinieren). In de regel blijkt passiviteit relatief weinig aan herstel bij te dragen (vgl. Rook & Zijlstra, 2006). Daarentegen blijkt dat als men actief wordt, en activiteiten gaat doen die een grote betrokkenheid vragen, dit een grotere bijdrage aan herstel levert. Dergelijke activiteiten helpen het meest om de zinnen te verzetten en los te komen van de beslommeringen op het werk. Geurts en Sonnentag (2006) werpen in deze context eveneens een interessante visie op: adequaat herstel lijkt samen te gaan met activiteiten die een beroep doen op andere psychofysiologische systemen dan die tijdens het werk. Bijvoorbeeld, een luchtverkeersleider met een mentaal zware baan zal beter herstellen als hij of zij na werktijd activiteiten vermijdt die een beroep doen op dezelfde mentale systemen. Hoewel hier nog relatief weinig onderzoek naar gedaan is en we hier dus nog weinig over weten, is verdere studie naar dit fenomeen zeer interessant (zie ook Spoor, De Jonge & Hamers, 2010a, dit themanummer; Trougakos & Hideg, 2009).

Er is nog een andere indeling van herstel mogelijk (vgl. Geurts & Sonnentag, 2006; Van Veldhoven & Sluiter, 2010, dit themanummer). Herstel kan allereerst plaatsvinden binnen het werk: *intern herstel*. Dit type herstel is gerelateerd aan het taakontwerp, en komt voornamelijk tot uitdrukking in pauzes en onderbrekingen gedurende de werkdag. Intern herstel wordt ook gefaciliteerd door taakkenmerken zoals autonomie en afwisseling in het werk. Deze kunnen aan de werknemer een bepaalde mate van invloed geven op de frequentie en invulling van pauzes en werkonderbrekingen. Van pauzes is bekend dat ze negatief samenhangen met vermoeidheid en RSI-klachten, en positief met gezondheid en veiligheid in het werk (bijv. Dembe, 1999; Tucker, 2003; Sluiter & Frings-Dresen, 2009).

Extern herstel heeft betrekking op de mate waarin een werknemer buiten het werk kan herstellen van de werkinspanning. Het gaat hierbij vooral om privétijd te besteden aan herstel na het werk tussen werkdagen in, of tijdens verloftijd zoals in weekenden of vakantie. Uit onderzoek is bekend dat extern herstel (verlof, weekenden, vakanties) de interne hulpbronnen van een werknemer kan aanvullen en belastingsverschijnselen kan verminderen (o.a. Fritz & Sonnentag, 2005; De Bloom et al., 2010, dit themanummer).

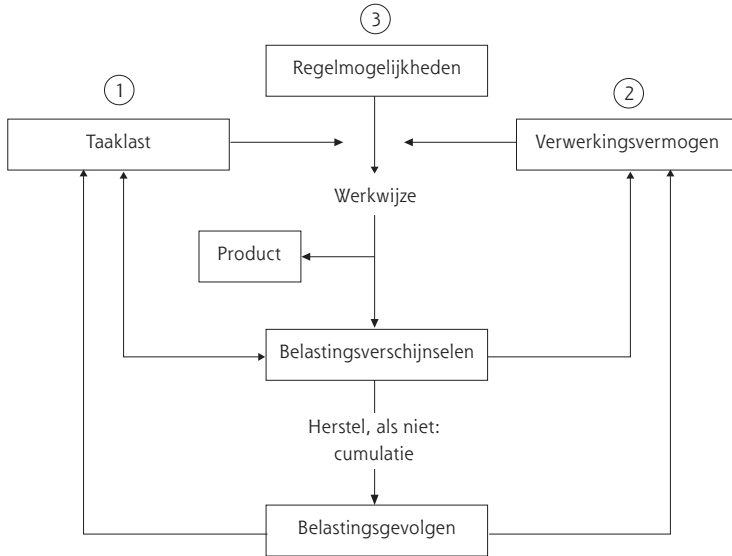
Tot slot spreken Sonnentag en Fritz (2007) over 'herstelervaringen' als belangrijke voorwaarden voor adequaat herstel. Herstelervaringen zijn volgens hen nuttig voor herstel aangezien zij geen beroep doen op de voor het werk belangrijke functionele systemen. Sonnentag en Fritz onderscheiden vier soorten herstelervaringen, te weten (1) psychologisch loskomen ('detachment'), (2) ontspanning ('relaxation'), (3) beheersing ('mastery'), en (4) vrijetijdscontrole ('control'). Psychologisch loskomen heeft betrekking op het volledig mentaal los komen van het werk door niet meer aan het werk en/of werkproblemen te denken. Ontspanning is gericht op zowel lichaam als geest, en betreft ontspannende, passieve activiteiten in de vrije tijd, die positieve emoties oproepen (bijv. progressieve spierrelaxatie). Beheersing omvat activiteiten die afleiden van het werk, en gericht zijn op uitdagende ervaringen en leermogelijkheden in andere domeinen dan werk. Voorbeelden zijn bergbeklimmen, een nieuwe hobby of een vreemde taal cursus. Vrijetijdscontrole ten slotte gaat over de mate waarin een

persoon kan beslissen welke activiteiten hij of zij gaat verrichten in zijn vrije tijd, en wanneer en hoe hij of zij dit gaat doen. Uit onderzoek blijkt dat alle vier de soorten herstellervaringen positief samenhangen met gezondheid en welbevinden van werknemers (o.a. Fritz, Yankelevich, Zarubin & Barger, 2010; Sonnentag & Fritz, 2007; Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2008). Zo vonden Sonnentag en collega's zowel in een cross-sectionele (Sonnentag, Kuttler & Fritz, 2010a) als in een longitudinale studie (Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2010b) een negatief verband tussen psychologische detachement en de burnout-component 'emotionele uitputting'. Anders gezegd, na werktijd niet meer aan werk en/of werkproblemen denken ging gepaard met minder gevoelens van emotionele uitputting.

1.4 Denkmodellen over herstel bij arbeid

Het belang van herstel bij arbeid is al heel vroeg ingezien in de psychologie van arbeid en gezondheid (cf. Kompier, 1988; Meijman, 1989; Meijman & Mulder, 1992; 1998; Meijman & Zijlstra, 2007). In 1988 stelde Kompier in zijn dissertatie voor om herstel een meer prominente plaats te geven in onderzoek naar arbeid en gezondheid. Tegenwoordig neemt het begrip in verschillende theoretische denkkaders en modellen een belangrijke plaats in, omdat het herstelproces cruciaal lijkt te zijn in de overgang van homeostatische naar allostatische belastingsverschijnselen en -gevolgen. Arbeidspsychologisch onderzoek van werkbelasting brachten Meijman en Mulder (1992) tot hun *Inspanning-Herstelmodel*, in aanvulling op eerdere modellen over arbeidsbelasting (vgl. Meijman, 1989). Centraal uitgangspunt van dit model is dat werknemers altijd zullen proberen actief in te grijpen in hun eigen toestand en/of hun werkomgeving wanneer zij met bepaalde eisen en/of belastende factoren worden geconfronteerd. Werknemers volgen altijd een bepaalde strategie en/of werkwijze, en zijn dus niet alleen passief blootgesteld. In dit model is arbeid niet een statisch fenomeen, maar hangt het af van een dynamische combinatie van situationele en persoonskenmerken (Van Veldhoven, 2008). De achterliggende redenering is als volgt. Wanneer iemand werkt, levert hij of zij twee typen producten. Allereerst een min of meer zichtbaar product voor de werkgever, en ten tweede een minder zichtbaar product voor de werknemer zelf, namelijk de belastingseffecten in de persoon in de vorm van een (tijdelijke) destabilisering van psychofysiologische systemen (waar te nemen in de eerdergenoemde vorm van verhoging van hartslag of bloeddruk, of veranderingen in hormoonwaarden). Door deze psychofysiologische veranderingen vindt een voortdurende terugkoppeling plaats tussen systemen en taakuitvoerder, corresponderend met de mogelijkheden en motivatie om arbeidsprestaties op peil te houden, zich daarvoor in te spannen, of ermee te stoppen.

265



Figuur 2 Het Inspanning-Herstelmodel (naar: Meijman & Mulder, 1992)

Het Inspanning-Herstelmodel kent drie determinanten (zie figuur 2): (1) de taaklast: het actuele niveau van de taakeisen en van de uitvoeringsomstandigheden, (2) het verwerkingsvermogen: de actuele mobilisatie van de prestatiemogelijkheden (= inspanning leveren), en (3) de regelmogelijkheden. De meer of minder zichtbare producten worden beïnvloed door de gekozen strategie en werkwijze, en deze zijn weer afhankelijk van aanwezige regelmogelijkheden. Dezelfde taaklast zal bij iedere werknemer tot minimale 'kosten' leiden. De variatie in 'kosten' ontstaat door drie factoren: (1) de uitgangswaarden en conditie van de persoon in kwestie, (2) verwerkingsvermogen en regelmogelijkheden, en (3) de keuze van de persoon om de productie kwantitatief en kwalitatief op peil te houden. Zoals eerder beschreven ontstaat voldoende herstel wanneer er sprake is van omkeerbare belastingsverschijnselen, bijvoorbeeld de versnelde hartslag daalt weer naar het niveau voordat de taak werd uitgevoerd. Van onvoldoende herstel spreken we wanneer arbeid tot onomkeerbare, allostatische belastingsverschijnselen leidt, bijvoorbeeld wanneer men aan de volgende taak begint terwijl men nog vermoeid is van de vorige. Werksituaties met weinig regelmogelijkheden belemmeren strategieveranderingen in de taakuitvoering en vergroten daardoor de kans op onvoldoende herstel.

In een *cumulatief* Inspanning-Herstelmodel heeft Sluiter (1999) de ideeën van eerdere modellen gecombineerd met twee Scandinavische modellen over de gevolgen van stress. Dit model beschrijft het ontstaan van overbelasting en daaraan gerelateerde acute en langetermijn-gezondheidsklachten. Het uitgangspunt is dat herstel op systeemniveau alleen in de tijd beschreven kan worden: herstel is compleet als het leveren van inspanning of verhoogde systeemactiviteit een omkeerbaar belastingsverschijnsel is, en het systeem binnen een gegeven tijdsbestek terugkeert naar een rust- of uitgangsniveau. In het cumulatief Inspanning-Herstelmodel wordt gebruikge-

maakt van de eerdergenoemde herstellijdtaxonomie. Onvoldoende herstel in de kortste tijdsperiode in deze taxonomie leidt onherroepelijk tot een start van nieuwe activiteiten in een suboptimale uitgangssituatie. Cumulatie van onvoldoende herstel kan zo van de ene periode doorwerken in de direct daaropvolgende tijdsperiode. Op deze manier kan een cumulatie van onvoldoende herstel tot overbelasting leiden. In taaksituaties zonder voldoende regelmogelijkheden kunnen werknemers dan hun eigen herstel mogelijkheden alleen beïnvloeden door tussendoor een dag vrij te nemen, zich tijdelijk minder in te spannen, of zich ziek te melden.

1.5 Determinanten van herstel

Het overheersende idee is dat herstel voornamelijk moet plaatsvinden in de 'niet-werktijd', oftewel 's avonds na het werk. Het is dan ook voor de hand liggend dat werktijden een belangrijke invloed hebben op de mogelijkheden voor herstel. Lang doorwerken 's avonds leidt ertoe dat er minder tijd beschikbaar is voor herstel en herstelactiviteiten, maar het beïnvloedt ook de kwaliteit van het herstel. Diverse studies hebben aangetoond dat intensiteit van het werk overdag en de duur van de arbeid invloed hebben op de slaapkwaliteit (Åkerstedt et al., 2002; 2009; Meijman et al., 1992; Rau & Triemer, 2004). En een slechte nachtrust leidt ertoe dat men zich de volgende ochtend niet uitgerust voelt. Hieruit kan men afleiden dat werktijden en kwaliteit van de slaap belangrijke determinanten zijn voor herstel (zie ook Walkowiak et al., 2010, dit themanummer).

Een aantal werkkenmerken lijkt bepalend voor herstel bij arbeid. We zullen enkele hiervan de revue laten passeren. Taakeisen zoals hoge werkdruk, hoge tijdsdruk en overwerk lijken positief gerelateerd aan een grotere herstelbehoefte en minder herstel mogelijkheden (zie voor overzichten: Demerouti, Bakker, Geurts & Taris, 2009; Trougakos & Hideg, 2009; Van Veldhoven, 2008). Opgemerkt dient te worden dat relatief veel empirisch onderzoek is verricht met de *herstelbehoefteschaal* van Van Veldhoven en Meijman (1994) als maat voor herstel na het werk. Uit een vijfdaagse dagboekstudie van Sonnentag en Zijlstra (2006) onder 96 werknemers bleek dat hoge taakeisen in de vorm van situationele beperkingen en tijdsdruk positief samenhangen met een grotere herstelbehoefte. Een grootschalige surveystudie onder bijna 70.000 Nederlandse werknemers toonde een positief verband aan tussen kwantitatieve werkdruk en herstelbehoefte (Van Veldhoven & Broersen, 2003). Oftewel, een hogere werkdruk ging gepaard met meer behoefte aan herstel.

Regelmogelijkheden in het werk lijken op twee manieren samen te hangen met herstel (Trougakos & Hideg, 2009). Allereerst bieden regelmogelijkheden de werknemer de ruimte om inspannende taken in te wisselen voor minder inspannende taken, of om een pauze te nemen. Ten tweede hebben werknemers met meer regelmogelijkheden de flexibiliteit om een voor hen geschikte herstelactiviteit te kiezen (zoals sporten tijdens de lunchpauze). Over het algemeen blijkt uit empirisch onderzoek dat regelmogelijkheden negatief samenhangen met herstelbehoefte. Anders gezegd, meer regelmogelijkheden gaan gepaard met een lagere behoefte aan herstel (voor overzichten, zie: Demerouti et al., 2009; Trougakos & Hideg, 2009; Van Veldhoven, 2008). Zo vonden De Raeve, Vasse, Jansen, Van den Brandt en Kant (2007) in hun longitudinale studie onder 2.332 Nederlandse werknemers dat een

toename in regelmogelijkheden gepaard ging met een afname van de herstelbehoefte.

Ook de activiteiten die men in de vrije tijd onderneemt kunnen invloed hebben op de mate van herstel (vgl. Fritz & Sonnentag, 2005; Rook & Zijlstra, 2006; Sonnentag, 2001). Hierbij moet onderscheid gemaakt worden tussen de fysieke en de cognitieve aspecten van het werk. Voor werk met een sterke fysieke component speelt uiteraard ook de fysieke vermoeidheid een rol, en zal men ook lichamelijk moeten uitrusten. Voor wat betreft de cognitieve componenten van het werk (het denken over en aan het werk) gelden er andere factoren. Belangrijk is dan dat men 'volledig loskomt' van het werk (detachment), en dat 'de zinnen worden verzet'. Dat betekent dat activiteiten die de aandacht afleiden van het werk doorgaans bevorderlijk zijn voor herstel (Sonnentag & Fritz, 2007). Dit kunnen allerlei activiteiten zijn, zoals sport, sociale activiteiten, en zelfs huishoudelijke activiteiten, zolang ze maar niets met werk (of de problemen van het werk) te maken hebben. Maar anderzijds is gebleken dat als men voortdurend blijft lopen nadenken over (de problemen van) het werk, en zich zorgen maakt, dat dit het herstel belemmert (vgl. Cropley, Dijk & Stanley, 2006).

1.6 Belastingsverschijnselen en -gevolgen van onvoldoende herstel bij arbeid

In het begin van dit artikel hebben we geopperd dat onvoldoende herstel een bedreiging vormt voor de gezondheid, het welbevinden en de arbeidsprestaties van werknemers. Wat is tot op heden hierover bekend uit wetenschappelijke onderzoek? Empirische studies die gebruikgemaakt hebben van de herstelbehoefteschaal, laten zien dat hoge herstelbehoeftescores na het werk samenhangen met:

- meer psychosomatische gezondheidsklachten (Sluiter, Van der Beek & Frings-Dresen, 1999; De Croon, Sluiter, Blonk, Broersen & Frings-Dresen, 2004);
- meer gevoelens van emotionele uitputting (Sluiter et al., 1999; Sonnentag et al., 2010a, 2010b);
- meer vermoeidheid (Sonnentag & Zijlstra, 2006);
- meer slaapklachten (Sluiter et al., 1999; Van Veldhoven & Broersen, 2003);
- meer ziekteverzuim (De Croon, Sluiter & Frings-Dresen, 2003; Van Veldhoven, 1996);
- een grotere kans op hart- en vaatandoeningen (Van Amelsvoort, Kant, Bültmann & Swaen, 2003);
- een groter verloop uit de organisatie (De Croon et al., 2004);
- een grotere kans op verwondingen tijdens een bedrijfsongeval (Swaen, Van Amelsvoort, Bültmann & Kant, 2003).

Onderzoek naar de relatie tussen onvoldoende herstel en arbeidsprestatie is relatief schaars en niet eenduidig (vgl. Sonnentag & Geurts, 2009). Zo vonden Trougakos, Beal, Green en Weiss (2008) dat de arbeidsprestaties van instructeurs na een relaxte pauze aanmerkelijk verbeterden, in vergelijking tot een pauze waarin ze min of meer doorwerkten. Opnieuw lijkt de aard van de activiteiten (d.w.z. activiteiten die een beroep doen op andere psychofysiologische systemen dan die tijdens het werk) van belang voor adequaat herstel, doch ditmaal *tijdens* in plaats van *na* het werk. Demerouti, Taris en Bakker (2007) deden longitudinaal survey-onderzoek naar de relatie tussen herstelbehoefte, concentratie en prestaties. Uit hun studie bleek dat een hoge mate

van herstelbehoefte leidde tot minder concentratie, dat op zijn beurt leidde tot minder prestaties. Een recente surveystudie naar de relatie tussen zelfgerapporteerde psychologische detachment na werktijd en collega-gerapporteerde arbeidsprestatie toonde een omgekeerd U-vormig verband (Fritz et al., 2010). Oftewel, zowel bij een heel lage als bij een heel hoge mate van loskomen na werktijd werden de laagste waarden voor arbeidsprestatie gevonden. De onderzoekers verklaren dit door te stellen dat bij werknemers die totaal niet meer aan het werk denken, grote barrières kunnen ontstaan tussen werk- en niet-werkrollen, waardoor zij bij de start van een nieuwe werkdag meer tijd nodig hebben om terug te keren in hun 'werkmodus' (vgl. Ashfort, Kreiner & Fugate, 2000). Kennelijk is te veel loskomen van het werk na werktijd ook niet bevorderlijk voor de arbeidsprestatie, een fenomeen dat we bij de studie van Spoor et al. (2010a, dit themanummer) eveneens zullen tegenkomen. Tot slot is een studie van Van Veldhoven (2005) noemenswaardig in deze context. In een surveystudie onder meer dan 18.000 werknemers van een grote financiële instelling onderzocht hij de relatie tussen herstelbehoefte en de financiële prestatie van meer dan 200 afzonderlijke business-units van deze instelling. Financiële prestatie-informatie was verzameld met behulp van objectieve gegevens van business-transacties in het jaar voor en na de meting. Hoewel herstelbehoefte geen voorspeller was van toekomstige financiële prestatie, bleek een goede financiële prestatie in het afgelopen jaar een voorspeller van een lage herstelbehoefte.

269

2 Een overzicht van dit themanummer

Naast deze introductie staan in dit themanummer vier artikelen centraal, die ingaan op diverse aspecten van herstel bij arbeid. De bijdragen hebben betrekking op (1) het meten van herstelmogelijkheden en zijn relatie met arbeid en gezondheid, (2) de relatie tussen arbeid, detachment en creativiteit, (3) de relatie tussen arbeid, slaapkwaliteit en herstel, en (4) een overzichtsstudie naar de effecten van vakantie als vorm van macroherstel.

In het tweede artikel uit dit themanummer presenteren Van Veldhoven en Sluiter (2010, dit themanummer) een meetinstrument om herstelmogelijkheden te meten. Het begrip herstelmogelijkheden werd in de context van het Inspanning-Herstelmodel gepropageerd door Meijman (1989). Doel van dit artikel is het presenteren van een nieuw instrument om herstelmogelijkheden te meten, de psychometrische eigenschappen daarvan te testen, en de relatie met arbeid en gezondheid te onderzoeken. Hierbij wordt het begrip afgezet tegen het construct 'beslissingsruimte' en gerelateerd aan andere aspecten zoals herstelbehoefte, slaapklasten, psychosomatische gezondheidsklachten, en toekomstig arbeidsverzuim. Uit de resultaten blijkt dat de factoriële en constructvaliditeit van de schaal goed is, evenals de interne consistentie. Verder blijkt de nieuwe schaal samen te hangen met herstelbehoefte, slaapklasten en gezondheidsklachten, maar niet (direct) met toekomstig arbeidsverzuim.

Het derde artikel bespreekt de relatie tussen enerzijds taakeisen, hulpbronnen en detachment na werktijd en anderzijds creativiteit. Spoor en collega's (2010a, dit themanummer) hebben dagboekgegevens verzameld van 71 werknemers in de gezondheidszorg en hen laten aangeven in welke mate ze nog met hun werk bezig zijn na

werktijd, zowel in emotioneel, cognitief en fysiek opzicht. De resultaten laten zien dat als men emotioneel met het werk verbonden blijft, dit een positieve uitwerking heeft op creativiteit van werknemers: ze blijven nadenken over de oplossingen van problemen die ze tegenkomen.

Het vierde artikel van Walkowiak en collega's (2010, dit themanummer) gaat in op de relatie tussen werkdruk en slaap, en bestudeert tevens de mediërende werking van slaapkwaliteit op deze relatie. Dagboekgegevens van 76 personen toont dat werkdruk leidt tot slechtere slaapkwaliteit, en dat dit vervolgens weer leidt tot slechter herstel. Geconcludeerd kan worden dat slaapkwaliteit van belang is voor mensen die een hoge werkdruk ervaren, aangezien dit van invloed is op het voldoende herstellen van het werk.

270

Het vijfde artikel van De Bloom en collega's (2010, dit themanummer) geeft een overzicht van wat bekend is over het effect van vakantie op herstel van het verrichten van werk. De mechanismen die ten grondslag liggen aan herstel tijdens vakantie worden besproken. Tevens worden de belangrijkste empirische bevindingen alsook de sterkten en de zwakten van eerdere vakantiestudies belicht. Tot slot worden de resultaten uit recent dagboekonderzoek naar korte vakanties (lang weekeinde en midweek vakanties) en wintersportvakanties (negen dagen) gepresenteerd. De resultaten weerspiegelen dat vakantie een effectieve manier is om te herstellen van arbeid, en om gezondheid en welbevinden te vergroten. Deze positieve effecten verdwijnen echter snel nadat men weer aan het werk is gegaan. Conform het beleid van *Gedrag & Organisatie* is dit artikel in het Engels geschreven, aangezien de eerste auteur van Duitse komaf is, en het schrijven in het Nederlands te veel tijd en energie zou hebben gekost.

3 Besluit

De bijdragen laten zien dat de rol van herstel bij arbeid belangrijk is, en ook steeds belangrijker wordt. Verder kunnen we concluderen dat herstel bij arbeid een complex fenomeen is. Immers, intensivering van moderne arbeid roept om meer tijd voor adequaat herstel, maar paradoxaal genoeg lijkt er steeds minder gelegenheid voor herstel. Het werk is nooit af, dus werken we maar langer door en richten we ons op de meest urgente taken die op korte termijn af moeten. Daarbij vergeten we voldoende rust te nemen en herstelmomenten in te bouwen. Dit vormt een bedreiging voor onze gezondheid en welbevinden ('sustained activation'), en op den duur voor de arbeidsprestatie.

In de praktijkbox van iedere bijdrage worden concrete handvatten geboden voor organisaties en professionals over (1) het nut van herstel bij arbeid, (2) mogelijke werkgerelateerde determinanten van herstel, en (3) de relatie van herstel met gezondheid, welbevinden en arbeidsprestatie. In het algemeen kan gesteld worden dat het van wezenlijk belang is dat werknemers kunnen beschikken over voldoende herstel-mogelijkheden. Enerzijds kan dit door werknemers tijdens het werk voldoende (beslissings)ruimte te geven ten aanzien van de frequentie en invulling van pauzes en werkonderbrekingen. Anderzijds kan dit door hen mogelijkheden te bieden tot adequaat herstel buiten het werk, bijvoorbeeld via verlof of door bepaalde activiteiten

(sport, cursussen, e.d.) te faciliteren. Ook mogelijkheden tot het afstemmen van werk en privé dragen daaraan bij. Tot slot is het belangrijk dat zowel werkgevers als werknemers zich bewust zijn van het nut van herstel tijdens en na arbeid, en de mogelijke (gezondheids)gevolgen op korte en langere termijn.

Wij spreken de verwachting uit dat dit themanummer leidt tot een beter begrip van het herstelproces en de factoren die daarop van invloed zijn. Dat kan leiden tot verder theoretisch en empirisch onderzoek op het terrein van arbeid, herstel, gezondheid en prestatie, maar ook tot praktische maatregelen om herstel (en daarmee gezondheid en duurzame inzetbaarheid van werknemers) te bevorderen. Zo zijn valide en betrouwbare instrumenten aangaande herstel bij arbeid goed inzetbaar in de praktijk als screeners bij preventief medisch onderzoek, of bij een risico-inventarisatie en -evaluatie.

Voor wetenschappelijk onderzoek kan gedacht kan worden aan de volgende tien punten:

271

- 1 verdere theorie- en modelontwikkeling naar arbeid en herstel (o.a. Geurts & Sonnentag, 2006; Meijman & Zijlstra, 2007; Sluiter & Frings-Dresen, 2009);
- 2 nieuwe instrumentontwikkeling en -toetsing op het terrein van herstel en herstelstrategieën bij arbeid (o.a. Van Veldhoven & Sluiter, 2010, dit themanummer; Sonnentag & Fritz, 2007; Spoor et al., 2010a, dit themanummer);
- 3 nader onderzoek naar de relatie tussen fysiologische en psychologische indicatoren van vermoeidheid en herstel bij arbeid (zie bijv. Meijman & Zijlstra, 2007; Sluiter & Frings-Dresen, 2009);
- 4 overzichtstudies naar antecedenten en consequenties van diverse vormen van herstel (zie bijv. De Bloom, Kompier, Geurts, De Weerth, Taris et al., 2009; Demerouti et al., 2009);
- 5 geavanceerd longitudinaal onderzoek naar antecedenten en consequenten van diverse vormen van herstel (o.a. De Raeve et al., 2007; Sonnentag et al., 2010b);
- 6 nader onderzoek naar de relatie van herstel met positieve uitkomstmaten zoals creativiteit, bevlogenheid en arbeidsprestatie (zie bijv. Fritz et al., 2010; Sonnentag et al., 2008; Spoor et al., 2010a, dit themanummer);
- 7 de rol van persoonskenmerken bij herstel en herstelstrategieën bij arbeid (zie bijv. Trougakos & Hideg, 2009);
- 8 de relatie tussen herstel en werk-thuisinterferentie (o.a. Amstad & Semmer, 2009; Jansen, 2003);
- 9 korte- en langetermijneffecten van herstel bij arbeid (bijv. Trougakos & Hideg, 2009; Walkowiak et al., 2010, dit themanummer);
- 10 de effectiviteit van interventiestudies rondom herstel en herstelstrategieën bij arbeid (o.a. Schuring, Sluiter & Frings-Dresen, 2004; Spoor, De Jonge & Hamers, 2010b).

Literatuur

Åkerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L. & Kecklund, G. (2002). Sleep disturbances, work stress and work hours: A cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 741-748.

- Åkerstedt, T., Nilsson, P.M. & Kecklund, G. (2009). Sleep and recovery. In S. Sonnentag, P.L. Perrewé & D.C. Ganster (Eds.), *Current perspectives on job-stress recovery* (pp. 205-247). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Amstad, F.T. & Semmer, N.K. (2009). Recovery and the work-family interface. In S. Sonnentag, P.L. Perrewé & D.C. Ganster (Eds.), *Current perspectives on job-stress recovery* (pp. 125-166). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Ashfort, B.E., Kreiner, G.E. & Fugate, M. (2000). All in a day's work: Boundaries and micro role transitions. *Academy of Management Review*, 25, 472-491.
- Bijl, D. (2009). *Aan de slag met Het Nieuwe Werken*. Zeewolde: Par CC.
- De Bloom, J., Geurts, S. & Kompier, M. (2010). Vacation from work as prototypical recovery opportunity. *Gedrag & Organisatie*, 23, 333-349.
- De Bloom, J., Kompier, M., Geurts, S., de Weerth, C., Taris, T. & Sonnentag, S. (2009). Do we recover from vacation? Meta-analysis of vacation effects on health and well-being. *Journal of Occupational Health*, 51, 13-25.
- De Croon, E.M., Sluiter, J.K., Blonk, R.W.B., Broersen, J.P.J. & Frings-Dresen, M.H.W. (2004). Stressful work, psychological job strain, and turnover: A 2-year prospective cohort study of truck drivers. *Journal of Applied Psychology*, 89, 442-454.
- De Croon, E.M., Sluiter, J.K. & Frings-Dresen, M.H.W. (2003). Need for recovery after work predicts sickness absence: A 2-years prospective cohort study in truck drivers. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 331-339.
- Cropley, M., Dijk, D.-J. & Stanley, N. (2006). Job strain, work rumination, and sleep in school teachers. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 181-196.
- Dembe, A. (1999). The changing nature of office work: Effects on repetitive strain injuries. *Occupational Medicine: State of the Art Reviews*, 14, 1-12. Philadelphia: Harley & Belfus.
- Demerouti, E., Bakker, A.B., Geurts, S.A.E. & Taris, T.W. (2009). Daily recovery from work-related effort during non-work time. In S. Sonnentag, P.L. Perrewé & D.C. Ganster (Eds.), *Current perspectives on job-stress recovery* (pp. 85-123). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Demerouti, E., Taris, T. & Bakker, A.B. (2007). Need for recovery, home-work interference and performance: Is lack of concentration the link? *Journal of Vocational Behavior*, 71, 204-220.
- De Raeve, L., Vasse, R.M., Jansen, N.W.H., van den Brandt, P.A. & Kant, I.J. (2007). Mental health effects of changes in psychosocial work characteristics: A prospective cohort study. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 49, 890-899.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2005). Recovery, health, and job performance: Effects of weekend experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 187-199.
- Fritz, C., Yankelevich, M., Zarubin, A. & Barger, P. (2010). Happy, healthy and productive: The role of detachment from work during nonwork time. *Journal of Applied Psychology*, 95, 977-983.
- Geurts, S.A.E. & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 482-492.
- Jansen, N.W.H. (2003). *Working time arrangements, work-family conflict, and fatigue*. Academisch proefschrift. Maastricht: Universiteit Maastricht.
- Kompier, M. (1988). *Arbeid en gezondheid van stadsbuschauffeurs*. Academisch proefschrift. Delft: Eburon.
- McEwen, B.S. (1998). Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840, 33-44.
- Meijman, T. (1989). Belasting en herstel: een begrippenkader voor het arbeidspsychologisch onderzoek van werkbelasting. In T. Meijman (Red.), *Mentale belasting en werkstress: Een arbeidspsychologische benadering* (pp. 5-20). Assen: Van Gorcum.
- Meijman, T.F. (1991). *Over Vermoeidheid*. Academisch proefschrift. Groningen: Rijks Universiteit Groningen.
- Meijman, T.F. & Mulder, G. (1992). Arbeidspsychologische aspecten van werkbelasting. In P.J. Drenth, Hk. Thierry & Ch.J. de Wolff (Red.), *Nieuw handboek Arbeids- en Organisatiepsychologie* (p. 2.11-1-2.11-53). Deventer: Van Loghum Slaterus.

- Meijman, T.F. & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P.J. Drenth, H.K. Thierry & C.J. de Wolff (Eds.), *Handbook of Work and Organizational Psychology, Volume 2: Work Psychology* (pp. 5-33). Hove: Psychology Press.
- Meijman, T.F., Mulder, G., van Dormolen, M. & Cremer, R. (1992). Workload of driving examiners: A psychophysiological field study. In H. Kragt (Ed.), *Enhancing Industrial Performance* (pp. 245-259). Londen: Taylor & Francis.
- Meijman, T. & van Dormolen, M. (1992). Mentale belasting en werkstress. In P.J.G. Keuss, G. ten Hoopen & A.A.J. Mannaerts (Red.), *Stress* (p. 103-117). Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Meijman, T. & Zijlstra, F. (2007). Arbeid en mentale inspanning. In W. Schaufeli & A. Bakker (Red.), *De Psychologie van Arbeid en Gezondheid (2e herziene druk)* (pp. 51-69). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Rau, R. & Triemer, A. (2004). Overtime in relation to blood pressure and mood during work, leisure and night time. *Social Indicators Research*, 67, 51-73.
- Roe, R. (2007). Gezondheid en prestaties. In W. Schaufeli & A. Bakker (Red.), *De Psychologie van Arbeid en Gezondheid (2e herziene druk)* (pp. 373-388). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Rook, J. & Zijlstra, F.R.H. (2006). The contribution of various types of activities to recovery. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 218-240.
- Schuring, M., Sluiter, J.K. & Frings-Dresen, M.H.W. (2004). Evaluation of top-down implementation of health regulations in the transport sector in a 5-year period. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 77, 53-59.
- Sluiter, J.K. (1999). *How about work demands, recovery, and health? A neuroendocrine field study during and after work*. Academisch proefschrift. Amsterdam: AMC/UvA.
- Sluiter, J.K. & Frings-Dresen, M.H.W. (2009). 'Quod caret alterna requie, durable non est'. Herstel als maat voor werkvermogen? *De Psycholoog*, 44, 73-81.
- Sluiter, J.K., van der Beek, A.J. & Frings-Dresen, M.H.W. (1999). The influence of work characteristics on the need for recovery and experienced health: a study on coach drivers. *Ergonomics*, 42, 573-583.
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 196-210.
- Sonnentag, S., Binnewies, C. & Mojza, E.J. (2008). "Did you have a nice evening?" A day-level study on recovery experiences, sleep, and affect. *Journal of Applied Psychology*, 93, 674-684.
- Sonnentag, S., Binnewies, C. & Mojza, E.J. (2010a). Staying well and engaged when demands are high: The role of psychological detachment. *Journal of Applied Psychology*, 95, 965-976.
- Sonnentag, S. & Fritz, C. (2007). The recovery experience questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12, 204-221.
- Sonnentag, S. & Geurts, S.A.E. (2009). Methodological issues in recovery research. In S. Sonnentag, P.L. Perrewé & D.C. Ganster (Eds.), *Current perspectives on job-stress recovery* (pp. 1-36). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Sonnentag, S., Kuttler, I. & Fritz, C. (2010a). Job stressors, emotional exhaustion, and need for recovery: A multi-source study on the benefits of psychological detachment. *Journal of Vocational Behavior*, 76, 355-365.
- Sonnentag, S., Perrewé, P.L. & Ganster, D.C. (Eds.) (2009). *Current perspectives on job-stress recovery*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Sonnentag, S. & Zijlstra, F.R.H. (2006). Work and off-job activities as predictors of need for recovery and well-being. *Journal of Applied Psychology*, 91, 330-350.
- Spoor, E., de Jonge, J. & Hamers, J. (2010a). Nu even niet...! Of toch wel...? Een dagboekstudie naar detachement en creativiteit. *Gedrag & Organisatie*, 23, 296-315.
- Spoor, E.M.B., de Jonge, J. & Hamers, J.P.H. (2010b). Design of the DIRECT-project: Interventions to increase job resources and recovery opportunities to improve job-related health, well-being, and performance outcomes in nursing homes. *BMC Public Health*, 10, 293.

- Swaen, G.M.H., Amelsfoort, L.G.P.M. van, Bültmann, U., & Kant, IJ. (2003). Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: results from the Maastricht Cohort Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 60, Supplement 1, i88-i92.
- Trougakos, J.P., Beal, D.J., Green, S.G. & Weiss, H.M. (2008). Making the break count: An episodic examination of recovery activities, emotional experiences, and positive affective displays. *Academy of Management Journal*, 51, 131-146.
- Trougakos, J.P. & Hideg, I. (2009). Momentary work recovery: The role of within-day work breaks. In S. Sonnentag, P.L. Perrewé & D.C. Ganster (Eds.), *Current perspectives on job-stress recovery* (pp. 37-84). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Tucker, P. (2003). The impact of rest breaks upon accident risk, fatigue and performance: A review. *Work and Stress*, 17, 123-137.
- Ursin H. & Olff, M. (1993). Psychobiology of coping and defence strategies. *Neuropsychobiology*, 28 (1-2), 66-71.
- Van Amelsvoort, L., Kant, I.J., Bültmann, U. & Swaen, G.M.H. (2003). Need for recovery after work and the subsequent risk of cardiovascular disease in a working population. *Occupational and Environmental Medicine*, 60, 83-87.
- Van Veldhoven, M. (1996). *Psychosociale arbeidsbelasting en werkstress*. Academisch proefschrift. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Van Veldhoven, M. (2005). Financial performance and the long-term link with HR practices, work climate and job stress. *Human Resource Management Journal*, 15, 30-53.
- Van Veldhoven, M.J.P.M. (2008). Need for recovery after work: An overview of construct, measurement and research. In J. Houdmont & S. Leka (Eds.), *Occupational health psychology: European perspectives on research, education and practice* (pp. 1-25). Nottingham: Nottingham University Press.
- Van Veldhoven, M. & Broersen, J.P.J. (2003). Measurement quality and validity of the "need for recovery scale". *Occupational and Environmental Medicine*, 60, 3-9.
- Van Veldhoven, M. & Meijman, T.F. (1994). *Het meten van psychosociale arbeidsbelasting met een vragenlijst: de vragenlijst beleving en beoordeling van de arbeid (VBBA)*. Amsterdam: NIA.
- Van Veldhoven, M.J.P.M. & Sluiter, J.K. (2010). Herstelmogelijkheden en gezondheid in het werk. *Gedrag & Organisatie*, 23, 275-295.
- Walkowiak, A.L.T., Hülsheger, U.R. & Zijlstra, F.R.H. (2010). De relatie tussen herstel, werkdruk en slaap: Een dagboekstudie. *Gedrag & Organisatie*, 23, 316-332.
- Zijlstra, F.R.H. & Sonnentag, S. (2006). After work is done: Psychological perspectives on recovery from work. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 129-138.

Not right now...! On recovery and recovery strategies in work situations

Jan de Jonge, Fred R.H. Zijlstra en Judith K. Sluiter, *Gedrag & Organisatie*, volume 23, December 2010, nr. 4, pp. 259-274.

The guest editors introduce the subject of this special issue on the effects of recovery and recovery strategies in work situations. The terms effort, fatigue and recovery are explained, and the context of recovery in the workplace is outlined. In addition, various forms of recovery are discussed. Theoretical and empirical research in the field of recovery is illustrated by means of review articles and empirical studies. Finally, an introduction is given to the four other contributions to this special issue. The conclusion is that both from a social and a scientific viewpoint recovery in work situations is an important issue, and that in the near future the level of interest for this subject will only increase.

Key words: recovery, recovery strategies, need for recovery, effort-recovery model, fatigue